# Add-In Manager
## กับโปรแกรมสนับสนุนโลตัส 1-2-3

*ลิขิต ดลชัย*

นับตั้งแต่บริษัท Lotus Development Corporation ได้ออกโปรแกรมเพื่องานวิเคราะห์สเปรดชีต ชื่อโลตัส 1-2-3 เวอร์ชัน 1 (ปี พ.ศ.2526) และเวอร์ชัน 2 (ปี พ.ศ.2528) โปรแกรมนี้ก็ติดตลาดขายดิบขายดี มีผู้นิยมใช้มากที่สุด ทั้งนี้เพราะโลตัส 1-2-3 ไม่เพียงจะทำงานด้านวิเคราะห์สเปรดชีตได้ยอดเยี่ยมแล้ว โปรแกรมนี้ยังสามารถใช้งานด้านกราฟิก ด้านจัดการข้อมูล และด้านการเขียนโปรแกรมแมคโคร รวบรวมคำสั่งต่าง ๆ ให้ทำงานประยุกต์เฉพาะได้ง่ายและสะดวก แต่ในวันเวลานี้ โปรแกรมโลตัส 1-2-3 ดูจะไม่ทันสมัยหรือมีข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขหลายประการ เมื่อเทียบเคียงกับโปรแกรมสเปรดชีตอื่น ๆ ที่ออกใหม่ในระยะหลัง ๆ นี้

โปรแกรมสเปรดชีตรุ่นใหม่ ได้อาศัยหลักและวิธีการแบบใหม่มาประยุกต์เพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานให้สูงขึ้น เช่น การใช้วิธีคำนวณแบบใหม่น้อยที่สุดเฉพาะเซลที่เกี่ยวข้องที่ฉากหลัง แต่ที่ฉากหน้าที่เป็นจอภาพเราสามารถเลื่อนแถบเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ได้ ต่างกับของโลตัสเดิม ที่จะเป็นการคำนวณใหม่ทั้งเวอร์กชีตและเราไม่สามารถควบคุมแถบเคอร์เซอร์ขณะที่ยังคำนวณใหม่อยู่ ในโปรแกรมโลตัส 1-2-3 การเชื่อมโยงระหว่างเวอร์กชีตหลายเวอร์กชีต การสร้างโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติ การจัดแต่งรูปกราฟและการนำรูปกราฟออกที่เครื่องพิมพ์โดยตรงยังทำไม่ได้ แต่โปรแกรมสเปรดชีตรุ่นใหม่ สามารถทำงานสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วได้ บริษัท Lotus Developement Corporation จึงต้องมีวิธีการปรับปรุงโปรแกรมของตนเอง เพื่อแข่งขันกับบริษัทอื่น ๆ ให้สินค้าของตัวยังขายติดตลาดต่อไป

## ทางออกของโลตัส 1-2-3

เมื่อโปรแกรมโลตัส 1-2-3 เป็นที่นิยมใช้กันมาก โดยเฉพาะกับงานวิเคราะห์ด้านบริหารธุรกิจ จึงมีบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์สร้างส่วนขยายเพิ่มเติมสนับสนุนการใช้งานโลตัส 1-2-3 ซึ่งเราอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ประเภทแรกจะพัฒนาเป็น template หรือโมเดลของชิ้นงานให้ผู้ใช้เพียงเติมข้อมูลแก้ในช่วงที่เปิดไว้ แล้วเรียกโปรแกรมแมคโครสำเร็จมาจัดการคำนวณโดยอัตโนมัติ ประเภทที่สองจะพัฒนาเป็นโปรแกรมยูทิลิตี้ที่ฝังอยู่ในหน่วยความจำแรมเพื่อมาขยายความสามารถใช้งานของโลตัส 1-2-3 ให้สูงขึ้น โปรแกรมเสริมนี้จะถูกเรียกมาช่วยงานที่โลตัส 1-2-3 ทำไม่ได้ หรือถ้าทำได้ก็ช้ามาก ๆ ด้วย การกดคีย์ที่กำหนดไว้เฉพาะกับโปรแกรมนั้น

ตัวอย่างของโปรแกรมประเภทแรก ได้แก่ โปรแกรมแมคโครสำเร็จ 101 Macro ที่ประกอบด้วยเวอร์กชีตของ template และแมคโครหลายเวอร์กชีต ตัวอย่างของโปรแกรมประเภทที่สอง ได้แก่ โปรแกรม **1-2-3 Report Writer** ที่เป็นโปรแกรมสร้างรายงานและแถบเลเบลที่อยู่จดหมายจากข้อมูลของสเปรดชีต โปรแกรม **Spreadsheet Aditor** เพื่อพิมพ์และตรวจสอบความผิดพลาดสูตรที่เซลต่าง ๆ ในรูปของแถวและคอลัมน์ โปรแกรม **Note-It** ที่ให้ผู้ใช้เติมข้อความเข้ากับเซลต่าง ๆ เพื่ออธิบายที่มาของเซลนั้น ๆ และโปรแกรม **SQZ!** เพื่อใช้บีบย่อขนาดของเวอร์กชีตให้เล็กลง ช่วยให้เก็บข้อมูลไฟล์ในดิสก์ได้มาก แต่เมื่อเรียกไฟล์เวอร์กชีตมาใช้ปรากฏในหน่วยความจำก็จะขยายให้อยู่ในรูปปกติตามโครงสร้างไฟล์ของเวอร์กชีต

บริษัท Lotus Development Corporation เองก็ได้มีการผลิตโปรแกรมสนับสนุนโลตัส 1-2-3 ออกมาให้เลือกใช้งานแทนที่จะผนวกเข้าเป็นโปรแกรมรุ่นใหม่ได้แก่ โปรแกรม **1-2-3 Report Writer** ตามที่กล่าวไปแล้ว โปรแกรม **HAL** ที่ให้ผู้ใช้สั่งงานด้วยการพิมพ์คำสั่งลักษณะภาษาธรรมชาติที่ใช้พูดหรือเขียนทั่วไป ขณะเดียวกันการเพิ่มเติมการทำงานบางอย่างที่โลตัส 1-2-3 ทำไม่ได้เข้ามา เช่น การเชื่อมโยงเซลต่าง ๆ ในระหว่างไฟล์เวอร์กชีตหลายไฟล์ และการสร้างโปรแกรมแมคโครอัตโนมัติ โปรแกรม **LEARN** เพื่อสร้างงานแมคโครอัตโนมัติ และโปรแกรม **SPEEDUP** เพื่องานการคำนวณใหม่เฉพาะเซลที่เกี่ยวข้องกับเซลที่เปลี่ยนแปลงค่า

ในปี พ.ศ. 2529 บริษัท Lotus Development Corporation ได้มีนโยบายเปิดกว้างอย่างเต็มที่ เพื่อให้บริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ต่าง ๆ สร้างโปรแกรมมาสนับสนุนขยายฐานการใช้งานโลตัส 1-2-3 เดิมให้กว้างยิ่งขึ้น โดยได้ออกโปรแกรมคู่มือช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์เสริมรวมกับโลตัส 1-2-3 แจกจ่ายกับบริษัทที่ต้องการ โปรแกรมที่ว่านี้เรียกว่า Add-In Manager ซึ่งในช่วงหลังนี้ ได้มีโปรแกรมสนับสนุน Add-In เพิ่มออกมามากขึ้น ที่พบมีขายในประเทศได้แก่ การบีบขยายเวอร์กชีตด้วยโปรแกรม **SQZ!Plus** การทำงานด้านฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม **@BASE, Silverado** และ **ORACLE** การแยกจำนวนแถวและคอลัมน์บนจอให้สูงขึ้นด้วยโปรแกรม

**SEE MORE** การแสดงรูปแบบข้อมูลเวอร์กชีตตามหน้าจอที่ปรากฏหลังการจัดแต่งฟอนต์ของโปรแกรม **Allways** และการทำงานแบบเวิร์ดโปรเซสซิงของโปรแกรม **4WORD**

โดยที่โปรแกรมสนับสนุนโลตัส 1-2-3 มีอยู่มากมาย บางครั้งได้สร้างความไม่พอใจกับผู้ใช้มาก เพราะผู้ใช้จะต้องเสียเงินเสียทองไปหามาใช้อยู่เรื่อยไป ซึ่งจริง ๆ แล้ว โลตัส 1-2-3 ควรจะออกรุ่นใหม่ที่ผนวกรวมโปรแกรมสนับสนุนต่าง ๆ เข้าพร้อมด้วยกัน แต่ก็มีอยู่มากพอควรที่พอใจกับการใช้โปรแกรมสนับสนุนต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะผู้ใช้มีโอกาสเลือกโปรแกรมที่ทำงานทำนองเดียวกันจากหลายแหล่งด้วยกัน ซึ่งบางโปรแกรมอาจทำงานได้ดีเด่นกว่าโปรแกรมที่ผนวกรวมในโลตัสที่จะเกิดในอนาคตด้วย

(บริษัท Lotus Development Corporation ได้ประกาศตัวว่าจะออกโลตัส 1-2-3 รุ่นใหม่ หรือรุ่นที่ 3 มาตั้งแต่ปีที่แล้ว แต่จนแล้วจนเล่าก็ยังไม่นำสู่ท้องตลาดสักที สาเหตุใหญ่คิดว่าจะเป็นการพัฒนาครั้งใหญ่ ที่ต้องรวมลักษณะเด่นของโปรแกรมสเปรดชีตในยุคปัจจุบันเข้าด้วยกัน ซึ่งเมื่อมีคู่แข่งขันมากงานที่จะออกมาก็ต้องให้ดีจริง ๆ ในการประกาศล่าสุด คาดว่าจะออกราวเดือนมิถุนายน 2532 นี้)

## โปรแกรม Add-In Manager

โปรแกรมคู่มือช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์เสริมรวมกับโลตัส 1-2-3 ของบริษัทโลตัสเอง จะประกอบด้วยไฟล์สำคัญ 3 ไฟล์ ซึ่งโปรแกรมสนับสนุน Add-in ทุกตัวต้องใช้ไฟล์ทั้ง 3 นี้ ได้แก่

**ADN_MGR.DRV** เป็นโปรแกรมจัดการหลักที่จะช่วยโหลดและเชื่อมโยงซอฟต์แวร์สนับสนุนเข้ากับโลตัส 1-2-3 ในการติดตั้งซอฟต์แวร์สนับสนุน จะมีการนำไฟล์นี้ไปรวมในแผ่นหรือไดเรคทอรีของโปรแกรมโลตัส 1-2-3

**ADD_MGR.EXE** เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการแก้ไขไดรฟ์เวอร์ของโลตัส 1-2-3 ให้รวมเรียกโปรแกรม ADN_MGR.DRV ด้วยทุกครั้งที่โหลดโลตัส 1-2-3 มาใช้งาน

**DEL_MGR.EXE** เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการแก้ไขไดรฟ์เวอร์ของโลตัส 1-2-3 เพื่อยกเลิกการผนวกโปรแกรม ADN_MGR.DRV คือจะไม่มีการเรียกโปรแกรมจัดการ เมื่อโหลดโลตัส 1-2-3 มาใช้งาน

เมื่อบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ได้ 3 ไฟล์ที่กล่าวไปแล้ว ก็จะมีการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนของตนเอง แล้วตั้งชื่อไฟล์ให้มีนามสกุล .ADN เช่นโปรแกรมสนับสนุนด้านจัดการฐานข้อมูล @BASE จะใช้ชื่อไฟล์ของโปรแกรมว่า @BASE.ADN และ @BASEFUN .ADN (ไฟล์ประกอบ @BASE เพื่อเรียกใช้ฟังก์ชันเฉพาะทางข้อมูล) โปรแกรมสนับสนุน Allways จะใช้ชื่อ ALLWAY.ADN เป็นต้น นอกจากนี้แต่ละบริษัทจะสร้างไฟล์ประกอบอื่น ๆ อีกซึ่งอาจเป็นไฟล์ข้อความอธิบาย ไฟล์ของฟอนต์ ไฟล์ของไดรฟ์เวอร์ ไฟล์ตัวอย่าง ฯลฯ และที่แน่นอนทุกบริษัทจะมีแบตช์ไฟล์เพื่อให้ผู้ใช้นำไปติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนให้ผนวกรวมกับโลตัส 1-2-3

## การติดตั้ง Add-In Manager และซอฟต์แวร์สนับสนุน

การติดตั้ง Add-In Manager จะเป็นการเปลี่ยนแปลงไดรฟ์เวอร์เซตของโลตัส 1-2-3 หรือไฟล์ 123.SET ให้สามารถเรียกไดรฟ์เวอร์การจัดการโปรแกรมต่อเติมสนับสนุน หรือ ADN_MGR.DRV ถ้าหากในโปรแกรมโลตัส 1-2-3 มีการเปลี่ยนแปลงไดรฟ์เวอร์ หรือไม่ได้ใช้ไฟล์ 123.SET แต่ใช้ไฟล์นามสกุล .SET อื่นแทน การติดตั้ง Add-In Manager ก็ต้องเปลี่ยนไปติดตั้งกับไฟล์ .SET นั้น โดยไฟล์ ADD_MGR.EXE และ DEL_MGR.EXE จะเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการแก้ไขไดรฟ์เวอร์เซต หลังจากนั้นก็จะมีการก๊อบปี้ไฟล์ ADN_MGR.DRV และซอฟต์แวร์สนับสนุนไปยังแผ่น System ของโลตัส 1-2-3

ในแผ่นของระบบโลตัส 1-2-3 จะประกอบด้วยไฟล์ต่าง ๆ คือ

123.EXE (โปรแกรมหลักของ 123)
123.SET (ไดรฟ์เวอร์เซตที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้)
123.CMP (ไฟล์เสริมโปรแกรมหลักของ 1-2-3)
123.DYN (ใช้เพื่อเชื่อมโยงซอฟต์แวร์สนับสนุนกับ Add-In Manager)
123.CNF (ไฟล์เก็บระบบ Configuration ของ 123 ที่เปลี่ยนแปลงได้)
123.HLP (ไฟล์ความช่วยเหลือ)

การติดตั้งซอฟต์แวร์สนับสนุน ตัวอย่างเช่น โปรแกรม @BASE กับแผ่นดิสก์ 1-2-3 ซึ่งจะต้องก๊อบปี้ไฟล์ของ ADN_MGR.DRV และไฟล์ @BASE อื่น ๆ ไปรวมกับดิสก์ 1-2-3 ซึ่งอาจทำให้มีเนื้อที่ไม่พอ เราอาจต้องตัดหรือลบไฟล์ 123.HLP แต่ถ้าเป็นระบบฮาร์ดดิสก์ ก็จะไม่มีปัญหาในเรื่องเนื้อที่นี้

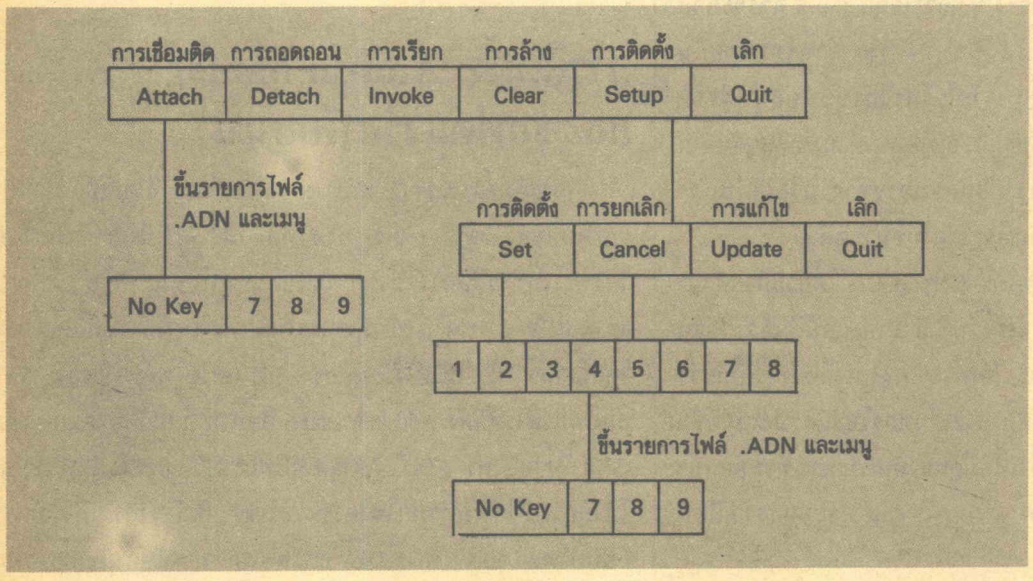
เนื่องจากโปรแกรมโลตัส 1-2-3 ออกมาหลายรุ่น ขนาดของไฟล์ในแต่ละรุ่นก็ไม่เท่ากัน การติดตั้งซอฟต์แวร์สนับสนุนจะกระทำกับไฟล์โลตัส 1-2-3 ที่อยู่ในรุ่นเดียวกันเท่านั้น จะข้ามรุ่นกันไม่ได้ เช่น โลตัส 1-2-3 ในรุ่น 2.0 มีไฟล์ 123.CMP = 133848 ไบต์ ต้องใช้ไฟล์ 123.DYN ขนาด 10913 ไบต์ ของเวอร์ชัน 2 ขณะเดียวกันโลตัส 1-2-3 ในเวอร์ชัน 2.1 มีไฟล์ 123.CMP = 135142 ไบต์ ก็ต้องใช้กับไฟล์ 123.DYN ขนาด 11157 ไบต์ของเวอร์ชัน 2.1 เท่านั้น

## การใช้ Add-In Manager

เมื่อ Add-In Manager และซอฟต์แวร์สนับสนุนติดตั้งเรียบร้อยแล้ว แผ่นดิสค์นั้นก็สามารถนำมาใช้ได้ทันที ด้วยการเรียกคำสั่ง

A>123

หลังจากเข้าสู่เวอร์กชีตแล้ว เราจะเรียก Add-In Manager ได้ด้วยการกดปุ่ม พร้อมกับฟังก์ชันคีย์ F10 ซึ่งจะให้ลักษณะเมนูและวิธีเรียกคำสั่ง เช่นเดียวกับโลตัส 1-2-3 ทุกประการ รายการของเมนูแสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละรายการในรูปที่ 2




**รูปที่ 1**
**รายการเมนูของ**
**Add-In Manager**

**Attach** การโหลดและเชื่อมต่อโปรแกรมสนับสนุนกับโลตัส 1-2-3 ทีละไฟล์
- (รายการไฟล์ .ADN ให้เลือก) เลือกเพียงไฟล์เดียว
  - **No Key** ไม่มีการกำหนดคีย์
  - **7** กำหนดฟังก์ชันคีย์ F7 เพื่อเรียกโปรแกรมสนับสนุน
  - **8** กำหนดฟังก์ชันคีย์ F8 เพื่อเรียกโปรแกรมสนับสนุน
  - **9** กำหนดฟังก์ชันคีย์ F9 เพื่อเรียกโปรแกรมสนับสนุน

**Detach** การถอดถอนโปรแกรมสนับสนุนที่เคยติดตั้งทีละไฟล์
- (รายการไฟล์ .ADN ให้เลือก) เลือกเพียงไฟล์เดียว

**Invoke** การเรียกเข้าสู่เมนูของโปรแกรมสนับสนุน ใช้เพื่อเรียกโปรแกรมที่ติดตั้งแบบไม่มีฟังก์ชันคีย์

**Clear** การล้างหรือถอดถอนโปรแกรมสนับสนุนที่ติดตั้งทั้งหมด

**Setup** การโหลดเชื่อมต่อและการถอดถอนโปรแกรมสนับสนุนแบบอัตโนมัติ
- **Set** ติดตั้งการโหลดเชื่อมต่อไฟล์ .ADN กับ 1-2-3 ทุกครั้งที่เรียก 1-2-3 อัตโนมัติ
  - (รายการให้ติดตั้ง 8 รายการ) เลือกหมายเลขที่ว่างอยู่ถัดไป
  - (รายการไฟล์ .ADN ให้เลือก) เลือกเพียงไฟล์เดียว
  - (Nokey,7,8,9) เลือกกำหนดคีย์ ใช้เรียกโปรแกรมสนับสนุน
  - (ถามให้เรียกเข้าสู่เมนูโปรแกรมสนับสนุนอัตโนมัติ) ตอบ Yes หรือ No
- **Cancel** การยกเลิกรายการไฟล์ .ADN ที่ติดตั้งแบบอัตโนมัติ
  - (รายการไฟล์ .ADN ที่ติดตั้งแล้วในจำนวน 8 รายการ) เลือกหมายเลขที่ต้องการยกเลิก
- **Update** การเขียนรายการของการติดตั้งเข้าในไฟล์ ADN.CFG เพื่อใช้โหลดติดตั้ง ไฟล์ .ADN ขณะเริ่มเรียก 1-2-3 มาใช้งาน
- **Quit** การเลิกออกไปสู่เมนูหลักของโปรแกรม Add-In Manager

**Quit** การเลิกออกจาก Add-In Manager ไปสู่โหมด ready ของเวอร์กชีต 1-2-3

**รูปที่ 2 ตารางแสดงคำอธิบายรายการต่าง ๆ ของ Add-In Manager**

```
A1:                                                              MENU
Set  Cancel  Update  Quit
Select an add-in to automatically attach, and attach it

1: @BASE                    Auto-Invoke: Yes      Key: Alt-F8
2: @BASEFUN                 Auto-Invoke: No       Key:
3:                          Auto-Invoke:          Key:
4:                          Auto-Invoke:          Key:
5:                          Auto-Invoke:          Key:
6:                          Auto-Invoke:          Key:
7:                          Auto-Invoke:          Key:
8:                          Auto-Invoke:          Key:

Add-in Manager Release 1.1
```

**รูปที่ 3 การติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนแบบอัตโนมัติที่มีรายการใส่ไฟล์ .ADN ทั้งหมด 8 รายการ**

โปรแกรม Add-In Manager จะทำหน้าที่จัดการติดตั้งและถอดถอนซอฟต์แวร์สนับสนุนต่าง ๆ ซึ่งอาจมาจากบริษัทซอฟต์แวร์เฮ้าส์ต่าง ๆ โดยขั้นแรกจะมีการโหลดและเชื่อมต่อ (Attach) รายการไฟล์ .ADN ต่าง ๆ เข้าพ่วงกับโลตัส 1-2-3 ก่อน จากนั้นจึงมีการกำหนดการเรียก (Invoke) ไฟล์ .ADN มาใช้ด้วยฟังก์ชันคีย์ F7 หรือ F8 หรือ F9 หรืออาจไม่กำหนดคีย์ (No Key) ก็ได้ ถ้าหากกำหนดด้วยฟังก์ชันคีย์ใด เวลาจะเรียกมาใช้ ก็สามารถเรียกได้สะดวกด้วยการกดคีย์ Alt พร้อมกับฟังก์ชันคีย์นั้น ๆ และถ้าไม่มีการกำหนดคีย์ เวลาเรียกใช้จะต้องเรียกผ่านคำสั่ง Invoke ของรายการเมนู เมื่อมีการโหลดเชื่อมต่อไฟล์ .ADN ต่าง ๆ เราก็สามารถถอดถอนไฟล์ .ADN ที่เชื่อมต่อไว้แล้วออกทีละไฟล์ด้วยคำสั่ง Detach หรือถ้าต้องการถอดถอนไฟล์ .ADN ที่เชื่อมต่อออกทุกไฟล์จะใช้คำสั่ง Clear ของรายการเมนู

จากรายการที่อธิบายไปแล้วเป็นการทำงานแบบ manual เราสามารถทำการโหลดเชื่อมต่อและถอดถอน ซอฟต์แวร์สนับสนุนของไฟล์ .ADN แบบอัตโนมัติได้ด้วยการเลือกคำสั่ง Setup ซึ่งรายการของการติดตั้งนี้ จะเก็บในไฟล์ชื่อ ADN.CFG เวลามีการแก้ไขการติดตั้งทุกครั้งก็จะมีการเปลี่ยนแปลงไฟล์นี้ทุกครั้ง (ด้วยคำสั่งย่อย Update) เราสามารถติดตั้งไฟล์ .ADN ด้วยคำสั่ง Set ได้ทั้งหมด 8 ไฟล์ พร้อมกัน ตามลำดับของรายการเลือก 1 ถึง 8 ดังรูปที่ 3 เมื่อเลือกไฟล์ .ADN ใด เวลาที่มีการรันโลตัส 1-2-3 ก็จะมีการโหลดเชื่อมต่อไฟล์ .ADN นั้นในทันที นอกจากนี้ เรายังสามารถสั่งให้มีการเรียกเข้าสู่ซอฟต์แวร์สนับสนุน .ADN ที่เลือกนั้นแบบอัตโนมัติทันทีพร้อม 1-2-3 หรือไม่ก็ด้วยการกำหนด Auto-Invoke เป็น Yes หรือ No และสามารถกำหนดวิธีเรียกใช้ด้วยฟังก์ชันคีย์ F7, F8 หรือ F9 พร้อมกับการกดคีย์ Alt ตามที่กล่าวมาแล้ว

เมื่อมีการติดตั้ง (Set) แบบอัตโนมัติแล้ว เราก็สามารถยกเลิกการติดตั้งได้ด้วยคำสั่งย่อย Cancel โดยจะมีรายการไฟล์ .ADN ที่ติดตั้งไว้แล้วภายใน 8 รายการขึ้นมาให้เลือกหมายเลขเพื่อบอกการยกเลิก และถ้าต้องการจะให้มีการโหลดหรือติดตั้งซอฟต์แวร์สนับสนุนโลตัส 1-2-3 ตามรายการไฟล์ .ADN ที่มีอยู่ขณะเข้าสู่โปรแกรม 1-2-3 คราวต่อไป ก็ต้องทำการเซฟระบบหรือปรับปรุงไฟล์ ADN.CFG ด้วยคำสั่งย่อย Update ที่กล่าวมาแล้ว จากนั้นถ้าต้องการออกไปสู่เวอร์กชีตของโปรแกรม 1-2-3 เราจะใช้คำสั่ง Quit ยกเลิก หรือกดคีย์ Esc จนถึงโหมด ready ที่มุมขวาบนของจอภาพพร้อมทำงานตามคำสั่งของ 1-2-3 ต่อไป

## สรุป

ในฉบับนี้เป็นการแนะนำและอธิบาย วิธีการใช้โปรแกรม Add-In Manager เพื่อการเชื่อมโยงโปรแกรมสนับสนุนอื่นเข้ากับโลตัส 1-2-3 ช่วยเพิ่มหรือเสริมประสิทธิภาพการใช้งานโลตัส 1-2-3 เดิมให้กว้างขวางขึ้น เทียบเคียงกับซอฟต์แวร์สเปรดชีตรุ่นใหม่ ๆ ได้ ในฉบับต่อ ๆ ไปก็จะเป็นการแนะนำและอธิบายการใช้ซอฟต์แวร์สนับสนุนโลตัส 1-2-3 ตลอดจนเทคนิคการใช้งานสเปรดชีต 1-2-3

*พบกันใหม่ฉบับหน้า สวัสดีครับ*